

ZEITSCHRIFT FÜR ANGEWANDTE PHYSIK

HERAUSGEGEBEN VON

G. JOOS

W. MEISSNER

R. VIEWEG

SECHSTER BAND

MIT 782 TEXTABBILDUNGEN



SPRINGER-VERLAG / BERLIN · GÖTTINGEN · HEIDELBERG

1954

Inhaltsverzeichnis.

Originalarbeiten.

NIEMECK, F. W. u. D. RUPPIN: Elektrolytische Ätzung von Kathodenspitzen für das Feldelektronenmikroskop. Mit 7 Textabbildungen	1	HELDT, K. u. G. HAASE: Der elektrische Widerstand von reinem hochvakuumgesintertem Aluminiumoxyd. Mit 3 Textabbildungen	157
SCHIRMER, H.: Die Bestimmung der Temperatur der zylindrischen Säule einer Xenon-Hochdruckentladung. Mit 1 Textabbildung	3	ROTTGARDT, K. H. J.: Lumineszenzzerstörung an Leuchtschirmen von Kathodenstrahlröhren durch Elektronen. Mit 5 Textabbildungen	160
HUBER, O.: Zwei neue Verfahren zur Bestimmung der elektrischen Materialkonstanten von Flüssigkeiten im Dezimeterwellenbereich. Mit 3 Textabbildungen	9	BRANDSTAETTER, F.: Über die Glimmlichtelektrolyse mit Wechselstrom. Mit 7 Textabbildungen	164
KROEBEL, W. u. G. STUTZER: Die Anwendung des Multivibratorprinzips für Zählrohrverstärker. Mit 9 Textabbildungen	14	SCHMAUCH, H. u. W. BENTZ: Ein kombiniertes Zeit- und Phasendemodulationsverfahren zur Messung von Schallgeschwindigkeiten mit handelsüblichen Ultraschallimpulsgeräten. Mit 6 Textabbildungen	168
HESS, B.: Schichtdickenmessung mit Röntgenstrahlen. Mit 9 Textabbildungen	19	KUHLMANN-WILSDORF, D.: Ein neues Verfahren zur Messung kleiner Längenänderungen. Mit 2 Textabbildungen	171
SCHAAFFS, W. u. K. H. HERRMANN: Aufbau und technische Eigenschaften von Hochvakuum-Röntgenblitzröhren. Mit 25 Textabbildungen	23	RÖSSLER, F.: Optische Untersuchungen bei der adiabatischen Verbrennung von festen Treibmitteln. Mit 12 Textabbildungen	175
SCHUMANN, W. O.: Über die Oberfelder bei der Ausbreitung langer elektrischer Wellen im System Erde-Luft-Ionosphäre und zwei Anwendungen (horizontaler und senkrechter Dipol). Mit 2 Textabbildungen	35	CLUSIUS, K. u. H. STERN: Ergebnisse der Tieftemperaturforschung XII. Schmelzwärme des Cäsiums. Mit 1 Textabbildung	194
ELLE, D.: Eine Anwendung des Faraday-Effekts zur Herstellung eines Kurzzeitverschlusses für Reihenbildvorderlichtaufnahmen und für die Röhrenblitzphotographie. Mit 9 Textabbildungen	49	GERTHSEN, CHR. u. L. ALBERT: Über den Einfluß diskreter Energieverluste der Elektronen auf die Struktur der Röntgenstrahlisochromaten in der Nähe der kurzwelligen Grenze. Mit 4 Textabbildungen	196
BOLZ, G.: Über kleinste Ultraschallsonden zur Schallfeldausmessung in Flüssigkeiten. Mit 3 Textabbildungen	54	GRÜN, A. E., E. SCHOPFER u. B. SCHUMACHER: Anwendung intensiver Korpuskularbündel zur Anregung von Gasen. Mit 5 Textabbildungen	198
MÖNCH, G. CH.: Gläserne Quecksilberdiffusionspumpe in zerlegbarer Form. Mit 7 Textabbildungen	59	HANLE, W. u. H. HINRICHS: Die Lumineszenz von silberaktiviertem Steinsalz. Mit 5 Textabbildungen	201
REICHARDT, M.: Untersuchungen an Quecksilberdiffusionspumpen aus Glas (I. Teil). Mit 10 Textabbildungen	61	HANSEN, G.: Die Sichtbarkeit der Interferenzen beim Twyman-Interferometer. Mit 6 Textabbildungen	203
LUCAS, G. u. K. LÜCKE: Zur Theorie der Verfestigung beim Kriechen von Metallen. Mit 3 Textabbildungen	64	HECHLER, L., K. H. HELLWEGE u. K. RETTIG: Elektrisches und optisches Verhalten hygroskopischer Kristalle mit Kristallwasser. Mit 10 Textabbildungen	205
EINSELE, TH.: Relaxationserscheinungen der irreversiblen Magnetisierungsvorgänge in hochpermeablen Ferriten. Mit 24 Textabbildungen	70	HETTNER, G.: Die Emission eines Hochdruckplasmas im langwelligen Ultrarot als Röntgenbremsspektrum	209
KNOERZER, G.: Beobachtungen zur Aufladung von Isolatorflächen durch Elektronen im Vakuum. Mit 13 Textabbildungen	81	KERNER, K. u. H. RAETHER: Über die Elektronenemission von kalten Metalloberflächen bei mittleren Feldstärken. ($\sim 10^4$ V/cm) Mit 2 Textabbildungen	212
KNAPPE, W.: Diffusion von Weichmachern in Polyvinylchlorid. Mit 9 Textabbildungen	97	KOSSEL, W., F. LEONHARD u. P. VOLK: Ladungstransport-Gerät als hoher Ohmscher Widerstand. Mit 4 Textabbildungen	213
MIELENZ, K. D.: Zur Druckmessung mit dem Pirani-Manometer. Mit 6 Textabbildungen	101	MEIXNER, J.: Zur Nachwirkungstheorie der elastischen Relaxation	215
REICHARDT, M.: Untersuchungen an Quecksilberdiffusionspumpen aus Glas (II. Teil). Mit 10 Textabbildungen	104	MESSNER, G. u. R. W. POHL: Zur Kenntnis photochemisch sensibilisierter Alkalihalogenidkristalle. Mit 3 Textabbildungen	218
TÄUBERT, P.: Über die Erwärmung von Zerreißstäben infolge plastischer Verformung. Mit 2 Textabbildungen	108	PAETZOLD, H. K.: Eine Bemerkung zur wissenschaftlichen Photographie. Mit 3 Textabbildungen	219
DEUBNER, B. u. F. HIEBER: Vergleichende Messungen an Aufsicht- und Durchsichtleuchtschirmen bei Elektronenanregung. Mit 3 Textabbildungen	112	SCHUBERT, G. U. u. K. H. SCHRAMM: Grenzschichtphänomene beim Stromübergang aus einem Normalleiter in einen Supraleiter. Mit 3 Textabbildungen	221
ESSMANN, A.: Ein Verfahren zur Messung des Phasen- und Amplitudenverlaufes nichtstationärer, hochfrequenter Vorgänge. Mit 7 Textabbildungen	115	SCHUMANN, W. O.: Über die Strahlung langer Wellen des horizontalen Dipols in den Lufthohlraum zwischen Erde und Ionosphäre I. Mit 1 Textabbildung	225
WEGENER, H. u. R. FLEISCHMANN: Ortung tiefliegender Bombenblindgänger. Mit 7 Textabbildungen	120	RÖSSLER, F.: Temperaturmessungen an Raketenstrahlen. Mit 4 Textabbildungen	229
LUCAS, I.: Magnetisches Dispersionsspektrum eines Ni-Zn-Ferrits. Mit 2 Textabbildungen	127	BALDUS, H.: Über den Einfluß einer Kathodenzerstäubung im Hochvakuum auf den Gleichrichtereffekt von Germanium. Mit 12 Textabbildungen	241
KÜHNE, R.: Ein neues magnetometrisches Verfahren zur Darstellung von Magnetisierungskurven. Mit 5 Textabbildungen	131	ECKHARDT, W., R. HONERJÄGER u. E. SCHULZ-DU BOIS: Zur Messung von Elektronendichten im Plasma einer verlöschenden Glimmentladung. Mit 4 Textabbildungen	246
SCHULZE, A. u. D. BENDER: Über das Verhalten von Goldchrom-Normalwiderständen bei Belastung. Mit 4 Textabbildungen	132	GEFFCKEN, W.: Das Wellenbandfilter, ein Interferenzfilter mit besonders hoher Leistung. Mit 3 Textabbildungen	249
NENNING, P.: Der Einfluß der Totzeit von Geiger-Müller-Zählrohren auf die Direktanzeige des zeitlichen Mittelwertes der Impulshäufigkeit. Mit 4 Textabbildungen	145	LEIBFRIED, G.: Versetzungsverteilung in kleinen plastisch verformten Bereichen. Mit 2 Textabbildungen	251
HOCK, F.: Verwendung des Faraday-Effekts zur Messung von Magnetfeldern. Mit 5 Textabbildungen	151	LUX, H. u. R. SCHADE: Eine Methode zur Erzeugung von Auflichtaufnahmen mit hoher Bildfrequenz. Mit 6 Textabbildungen	253
HERRMANN, K. H. u. W. SCHAAFFS: Ein Effekt bei der stoßweisen Verdampfung der Wolframanode einer Röntgenblitzröhre. Mit 5 Textabbildungen	154		

MOLLWO, E.: Über Dispersion, Absorption und thermische Emission von Zinkoxyd-Kristallen. Mit 4 Textabbildungen	257	HAAS, G.: Angenäherte Berechnung des Kippvorganges und der Einsatzverzögerung beim Multivibrator. Mit 8 Textabbildungen	396
SCHMILLEN, A.: Zur Löschung der Fluoreszenzfluoreszenz. Mit 3 Textabbildungen	260	BAS, E. B.: Eine neue elektronenoptische Bank. Mit 9 Textabbildungen	404
SEVERIN, H.: Eine verbesserte Quetschleitung mit streckenweise konstanter Breite. Mit 5 Textabbildungen	262	MENZEL, E. u. K. SCHMIDT: Dickenmessung an Objekten geringer lateraler Ausdehnung mit Dreistrahlinterferenzen. Mit 9 Textabbildungen	409
STRAUBEL, H.: Die elektrostatische Zerstäubung von Flüssigkeiten. Mit 7 Textabbildungen	264	SCHMIDT, K.: Ein einfaches Verfahren zur Bestimmung von größeren Gangunterschieden im Mikroskop. Mit 2 Textabbildungen	414
SCHUMANN, W. O.: Über die Strahlung langer Wellen des horizontalen Dipols in dem Lufthohlraum zwischen Erde und Ionosphäre II. Mit 1 Textabbildung	267	SCHAAFFS, W. u. K. H. HERRMANN: Über Brückenbildung im Lichtbogen eines Hochstromkontaktes. Mit 2 Textabbildungen	416
ASSELMEYER, F.: Der Einfluß des Glanzwinkels auf die Abbildung von Achsenpunkten bei dem Kugelsonnenreflektor für monochromatische Röntgenstrahlung. Mit 4 Textabbildungen	272	WEYERER, H.: Äquatormarken für Röntgenfeinstrukturkammern. Mit 2 Textabbildungen	417
ROST, F. u. H. HAUSNER: Der Doppel Elektroden-Wechselstrombogen. Vergleichende Untersuchungen über Ablichtungsarten im Kohledauerbogen. Mit 11 Textabbildungen	275	HOFFROGGE, CH. u. H. WEYERER: Abstandsmessung von Röntgeninterferenzen. Ein neues Längenmeßgerät. Mit 3 Textabbildungen	419
TELLOW, J.: Eine heizbare Röntgen-Rückstrahlkamera für Einkristalle. Mit 2 Textabbildungen	280	KUMMERER, K.: Über elektrische Isolationsmessungen mit Wasserelektroden. Mit 3 Textabbildungen	420
SEEFELDER, W.: Ein Niederfrequenzimpuls-generator mit Unabhängigkeit von Impulsform und Impulsfrequenz. Mit 5 Textabbildungen	282	WAGENER, S.: Die Herstellung von Höchstvacua mit Hilfe von Getterwerkstoffen. Mit 11 Textabbildungen	433
KROEBEL, W.: Eine Methode zur Eliminierung der Auswirkung schädlicher Kapazitäten bei der Erzeugung und Verstärkung von Sprungspannungen. Mit 5 Textabbildungen	293	KNOLL, M.: Elektronenoptische Linsenraster-Systeme und ihre Anwendung für Elektronenbildspeicher. Mit 10 Textabbildungen	442
BODENSTEDT, E.: Über die elektrische Aufladung aufgewirbelter Staubwolken. Mit 9 Textabbildungen	297	FRANZ, W.: Theorie des Trentinischen Absorptionsgitters. Mit 7 Textabbildungen	449
NEUERT, H., H. J. STUCKENBERG u. H. P. WEIDNER: Über einige Erscheinungen in induktiv angekoppelten elektrodenlosen Hochfrequenzgasentladungen mit überlagertem Magnetfeld. Mit 8 Textabbildungen	303	SCHNEIDER, F.: Zum Mechanismus der Hochfrequenzentladung zwischen ebenen Platten. Mit 12 Textabbildungen	456
HARTNAGEL, W.: Ein einfaches Gerät zur Messung von Lichtsummen. Mit 4 Textabbildungen	310	TRENTINI, G. v.: Bündelung elektrischer Wellen durch Leitscheiben. Mit 15 Textabbildungen	462
WALDSCHMIDT, E.: Über eine allgemeingültige empirische Näherungsformel für den Sättigungsdampfdruck. Mit 4 Textabbildungen	313	SCHALL, R.: Die Stabilität langsamer Detonationen. Mit 7 Textabbildungen	470
HAGENA, W. D.: Ein Zweistrahl-Spektralphotometer großer Dispersion. Mit 7 Textabbildungen	318	BALDUS, W.: Über Elektrete aus Naphthalin und die Entstehung ihrer Homoladung. Mit 10 Textabbildungen	481
SCHULZE, A. u. H. ZACHERL: Eingeschlossene Normalwiderstände. Mit 2 Textabbildungen	324	REIMER, L.: Vergleich röntgenographisch und magnetisch ermittelter Eigenspannungen in ferromagnetischen Metallen. Mit 11 Textabbildungen	489
DRECHSLER, M. u. E. HENKEL: Feldemissions-Stromdichten und Oberflächenfeldstärken bei Feldemissionsmikroskopen sowie Methoden zur Bestimmung des Spitzenradius, der Spitzenform, der Vergrößerung und des Auflösungsvermögens. Mit 11 Textabbildungen	341	JAEGGER, R.: Zur Standard-Dosimetrie der Grenz- und Weichstrahlen. Mit 6 Textabbildungen	494
SCHUMANN, W. O.: Über die Ausbreitung langer elektrischer Wellen um die Erde und einige Anwendungen auf Senderinterferenzen und Blitzsignale. Mit 1 Textabbildung	346	RIEZLER, W. u. L. HARDT: Temperaturmessung an Schleiffunken	497
HOLM, E. u. R. HOLM: Die Stoffwanderung in Abhebekontakten aus Silber und Platin. Mit 8 Textabbildungen	352	PIEFKE, G.: Die Ausbreitung elektromagnetischer Wellen in einem Pyramiden-Trichter. Mit 7 Textabbildungen	499
HIBY, J. W. u. K. G. MÜLLER: Ein Oszillator mit kleiner Spannungsamplitude zur kapazitiven Messung des Ausschlages empfindlicher Drehsysteme. Mit 3 Textabbildungen	361	PFEIFER, H.: Die Erzeugung ungedämpfter elektrischer Schwingungen in Serien- und Parallelschwingkreisen. Mit 2 Textabbildungen	508
KLUGE, W. u. A. SCHULZ: Das Verhalten gasgefüllter Photozellen im Gebiet der Selbständigen Entladung. Mit 10 Textabbildungen	364	BEHRNDT, K.: Die bei schnell rotierenden Kreisel in einem Magnetfeld entstehenden magnetischen Polpaare und die Mißweisungen, die sich bei einem Vermessungskreislauf daraus ergeben. Mit 7 Textabbildungen	510
MÖNCH, E.: Die Dispersion der Doppelbrechung bei Zelluloid als Plastizitätsmaß in der Spannungsoptik. Mit 7 Textabbildungen	371	WOLF, P.: Die Abbildung molekularer Objekte mit dem Feldelektronenmikroskop. Mit 13 Textabbildungen	529
KNIERKAMP, H. u. W. HEYWANG: Über Depolarisationseffekte in polykristallinem BaTiO ₃ . Mit 15 Textabbildungen	385	KERN, J.: Eigenschaften einer Wasserstofflampe für Meßzwecke. Mit 8 Textabbildungen	536
FELDTKELLER, R. u. G. SORGER: Die Jordan-Nachwirkung in ferromagnetischen Blechen. Mit 16 Textabbildungen	390	DINKELACKER, O.: Das Aspirations-Psychrometer als physikalisches Meßinstrument	538
		KRUPP, H.: Zur Theorie der thermomagnetischen Sauerstoffmeßgeräte. Mit 5 Textabbildungen	541
		KORNETZKI, M.: Eine Beziehung zwischen Hysteresebewert und Permeabilität. Teil II. Weitere Meßergebnisse. Mit 3 Textabbildungen	547
		RUMSWINKEL, K. E.: Experimentelle Untersuchungen an Multivibrator und Verstärkerschaltungen mit Sekundärelektronenröhren nach Kroebel. Mit 8 Textabbildungen	551
		KLETT, C.: Über die Zeichenschärfe von Röntgen-Verstärkerfolien. Mit 2 Textabbildungen	556
		ROTTGARDT, K. H., W. BERTHOLD und H. DIETRICH: Die Sekundäremission von Leuchtschirmen in Elektronenstrahlröhren. Mit 3 Textabbildungen	560

Berichte.

JOOS, G.: Fortschritte auf dem Gebiet des Dia- und Paramagnetismus. Mit 9 Textabbildungen	43	SIEDENTOPF, H.: Methoden und Ergebnisse der Radio-astronomie. I. Teil. Mit 11 Textabbildungen	376
FENNER, E. u. O. SCHOTT: Möglichkeiten und Grenzen der Bildverstärkung. Mit 6 Textabbildungen	88	SIEDENTOPF, H.: Methoden und Ergebnisse der Radio-astronomie. II. Teil. Mit 10 Textabbildungen	422
GRAWERT, G. u. H. LASSEN: Die Auswertung von Ionosphären-Beobachtungen. Mit 10 Textabbildungen	136	MESMER, G.: Neuere Entwicklung der Spannungsoptik. Mit 6 Textabbildungen	475
FRÜNGEL, F.: Die Kontrolltechnik schneller Bewegungsvorgänge. Mit 24 Textabbildungen	183	HELKE, H. u. R. STENZEL: Hochkonstante Gleich- und Wechselspannungsquellen mittlerer Spannungen für Prüfzwecke. Mit 13 Textabbildungen	521
BECKER, R.: Über die Beschreibung stationärer statistischer Funktionen	231	SIEBERT, W.: Nicht-dispersive IR-Spektroskopie. Mit 17 Textabbildungen	563
BOPP, F.: Über die Natur der Wellen	235		
FINKELNBURG, W.: Neuere Entwicklungsarbeiten am Becklichtbogen und an Beckbogenlampen. Mit 1 Textabbildung	239		
CONN, W. M.: Gesichtspunkte für den Entwurf von Sonnen-Spiegelöfen für Hochtemperaturforschung und -Entwicklung. Mit 8 Textabbildungen	284		
REICH, K. H.: Die Theorie der ferromagnetischen Resonanz und die Ergebnisse ihrer experimentellen Untersuchung. Mit 8 Textabbildungen	326		

Personalien.

BRÜCHE, E.: Carl Ramsauer 75 Jahre	95
JOOS, G.: Hans Busch 70 Jahre	96
MEISSNER, W.: Zum 60. Geburtstag von Georg Joos	193
JOOS, G.: Robert Pohl 70 Jahre	339

Buchbesprechungen	48, 96, 144, 192, 291, 340, 384, 430, 480, 528, 576
Verzeichnis der Originalarbeiten und zusammenfassenden Berichte, geordnet nach Sachgebieten	577
Autorenverzeichnis	579
Verzeichnis der Buchbesprechungen	580

Alle Rechte vorbehalten. Ohne ausdrückliche Genehmigung des Verlages ist es auch nicht gestattet, einzelne Beiträge oder Teile daraus auf photomechanischem Wege (Photokopie, Mikrokopie) zu vervielfältigen.

Springer-Verlag, Berlin—Göttingen—Heidelberg. Printed in Germany.